


**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ ЧАСТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ  
ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**


**ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

Специальность **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
Квалификация - Программист

## ОДОБРЕНА

на заседании кафедры  
Технических дисциплин.  
Протокол № 1  
от «28» августа 2024г.  
Заведующая кафедрой  
 М.Н. Родина  
подпись Ф.И.О.

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебно-методической работе  
 И.П. Мистюкова  
подпись Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547, зарегистрировано в Минюсте РФ от 26 декабря 2016 г. № 44936.)

Организация-разработчик НАЧ ПОУ «НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик: Александров А.В., преподаватель НАЧ ПОУ НЭПТ

Рецензент: Тихонов Э.Е., к.т.н., доцент, ФГАОУ ВО «СКФУ» НТИ (филиал)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовый уровень подготовки, 2 курс. Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина «Операционные системы и среды» входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки:

а) **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

- ОК. 01 - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК.02 - использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК.04 - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

б) **профессиональных компетенций (ПК)** соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **уметь**:

управлять параметрами загрузки операционной системы;

выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;

управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

архитектуры современных операционных систем;

особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";

принципы управления ресурсами в операционной системе;

основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются следующие **личностные результаты**:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
Ориентированный на работу в команде	<b>ЛР 19</b>
Умеющий работать с большим объемом информации, для эффективного выполнения профессиональных задач	<b>ЛР 20</b>
Ориентирующийся в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<b>ЛР 21</b>
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития	<b>ЛР 23</b>
Стрессоустойчивый, коммуникабельный, инновационно мыслящий	<b>ЛР 24</b>
Использующий информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<b>ЛР 25</b>
Выполняющий отладку, тестирование и оптимизацию программных модулей	<b>ЛР 26</b>
Разрабатывающий техническую документацию на программное обеспечение	<b>ЛР 27</b>

**1.4. Количество часов, необходимое для освоения программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 6 часа.
- Промежуточная аттестация 10 часов

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	16
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>10</i>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 1. Терминологическое введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные понятия. Типовая структура операционной системы. Классификация операционной системы. Универсальные и специальные ОС. ОС реального времени. Операционные системы семейств UNIX и Windows.	4	1
	<b>Лабораторные работы:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа №1. Установка ОС на виртуальную машину	2	2
	<b>Контрольные работы:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Доклады на тему: "Функции операционных систем и этапы их развития"	2	
<b>Тема 2. Файловые системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Организация хранения данных на диске. Файловые системы. Каталоги. Операции над файлами и каталогами. Принципы организации файловых систем UNIX. Принципы организации файловых систем Windows.	4	1
	<b>Лабораторные работы:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа №2. Интерпритатор командной строки ОС MS Windows. Часть 1 Практическая работа №3. Интерпритатор командной строки ОС MS Windows. Часть 2	4	2
	<b>Контрольные работы:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение практических работ, оформление отчетов, ответы на контрольные вопросы	1	
<b>Тема 3. Управление</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1



<b>памятью в ОС</b>	Общие понятия. Виртуальная и физическая память. Сегментная и страничная организация памяти. Механизмы управления памятью в UNIX- и WINDOWS- системах.		
	<b>Лабораторные работы:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №4. Оболочка командной строки Windows PowerShell 2.0 Практическая работа №5. Симметричная мультипроцессорная обработка	4	2
	<b>Контрольные работы:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение практических работ, оформление отчетов, ответы на контрольные вопросы	1	
<b>Тема 4. Процессы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Общие понятия. Создание процесса. Наследование свойств. Состояние процесса. Жизненный цикл процесса. Терминал. Буферизация вывода.	2	1
	<b>Лабораторные работы:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №6. Мониторинг производительности ОС Windows Практическая работа №7. Файловые системы ОС LINUX	2	2
	<b>Контрольные работы:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Физическое проектирование. Особенности, влияющие на организацию внешней памяти. Технологии хранения данных.	2	
<b>Тема 5. Задания</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Языки управления заданием. Пакетная обработка. Общие принципы языка интерпретатора BASH. Переменные. Работа со значениями. Переменные. Системные переменные	4	1
	<b>Лабораторные работы:</b> Не предусмотрено	-	

	<b>Практическая работа:</b> Практическая работа №8. Контроль использования ресурсов ОС Linux Практическая работа №9. Управление доступом в файловой системе EXT3FS Практическая работа №10. Обработка строк (Работа с текстовыми данными) Практическая работа №11. Переменные Практическая работа №12. Системные переменные	4	
	<b>Контрольные работы:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Не предусмотрено	-	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	10	
<b>Всего</b>		48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программа дисциплины реализуется в Лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем № 506

Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), колонки для воспроизведения звука (2 шт.), наушники (4 шт.),

системный блок ITT Ryzen 5 1600/A320/16Gb/120Gb SSD/1Tb HDD/GT 1030 2Gb/mATX 450W (12 шт.), монитор 23.8 AOC 24B2XDM Black (12 шт.), сервер ASUS B560 / Core i7 x8 11700 4.9ГГц/ 250Гб SSD / 2000Гб HDD / 2\*16Гб ОЗУ / БП 600W. Монитор Viewsonic 23.6" VA2406-H-2 VA SuperClear, клавиатура (12 шт.), компьютерная мышь (12 шт.). Принтер А3 цветной. Сетевой маршрутизатор, информационный стенд, сейф. Проектор. Экран. Маркерная доска. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации.

12комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники. Офисный мольберт (флипчарт).

Подписка Azure Dev Tools for Teaching

Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching», OrderNumber: ICM-182009, идентификатор подписки: 7562a8d2-e5ab-4243-bfb1-ea70a9eca784, Customer №: 1831121443

Microsoft Office 2016

Лицензия: V0878238 OfficeProPlusEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent EclipseIDEforJavaEEDevelopers

Eclipse Public License - v 1.0

NetBeans

Лицензионное соглашение от 1.01.2004г

AndroidStudio

Лицензионное соглашение от 27.07.2021

IntelliJIDEA

Соглашение о подписке на toolbox для студентов и преподавателей

Версия 4.0, от 1 сентября 2021 г.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### ***Основные источники:***

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426>
2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15612-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520556>

##### ***Дополнительная литература***

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893>
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918>
3. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Операционные системы и среды» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

##### ***Интернет-ресурсы***

1. <https://www.youtube.com/watch?v=FDVGRWdtsWI>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=GMITmG2KJH4>
3. <https://urait.ru/>
4. <https://intuit.ru/>
5. <https://www.udemy.com/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих компетенций, личностные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b>		
управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 -4.4 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 26 ЛР 27	Выполнение практических работ, индивидуальных заданий, защита практических работ
<b>знать:</b>		
основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; принципы управления ресурсами в операционной	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 -4.4 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 26 ЛР 27	Опрос: устный, письменный Понятийный диктант, интерактивная беседа Опрос: устный, письменный Выполнение практических работ Выполнение практических работ Выполнение практических работ

системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах;		
--	--	--

**Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины**  
**ОП. 01 Операционные системы**

<b>Дата</b>	<b>Содержание изменений</b>	<b>Было</b>	<b>Стало</b>